LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — Le rougeau ; — Submersion des vignes greffées ; — Le sulfate de fer. La discussion continue 441
L. Chaptal. — Comment s'entretient, pendant l'été, l'humidité du sol 447
Marguerite Pujo et R. Chevalier. — La maturation du raisin en 1927 sur quelques points du département de l'Hérault 451
A. Bachala. — L'aoûtement des bois de vigne 453
Loubet. — La situation actuelle de la culture et du commerce des raisins de table en Italie et en Espagne (*à suivre*) 454
Chemin de fer P.-L.-M.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Le Rougeau

Dans les régions où les pluies ont été plutôt rares cet été, le rougissement des feuilles a été lui aussi plutôt rare ou très atténué. En septembre, il était difficile de trouver soit des souches entières, soit même des portions de souches rougissantes. Même les hybrides-Bouschet ont pris très tard leur couleur habituelle ; il n'y a là rien qui doive surprendre : l'arrêt précoce de la végétation, sous l'influence de la sécheresse, a ralenti l'activité du feuillage, qui est passé peu à peu du vert plus ou moins foncé au jaune automnal, qui est l'indice de la migration à peu près complète du contenu des feuilles dans les sarments et le corps de la souche. Une pareille terminaison de la végétation est tout à fait normale : elle est, si on veut, la caractéristique d'un bon aoûtement.

Il n'en a pas été ainsi partout cette année. Où les pluies du printemps et de l'été ont été assez nombreuses et assez copieuses pour rendre sol et sous-sol humide ou frais, des cas graves de rougeau se sont montrés plus fréquents que d'ordinaire. Tantôt ils sont groupés par taches irrégulières, au milieu desquelles on trouve des

souches bien saines, tantôt ils portent sur des ceps isolés au milieu d'autres bien portants. Toutefois les cas isolés sont plus fréquents dans certaines parties du vignoble que dans d'autres ; ils semblent donc comme les premiers en relation avec quelque particularité culturale, avec le terrain ou même avec le climat : violence des vents, etc.

Les souches atteintes dépérissent et meurent. La première atteinte peut porter sur des souches vigoureuses ayant de beaux sarments, et elle peut être si violente que les rameaux nés au printemps, poussent rabougris, très souvent court-noués, et ou bien s'aoûtent un peu à la base seulement, sur une longueur de quelques entre-nœuds, ou bien encore restent complètement et définitivement herbacés ; le feuillage est plus ou moins rouge. Il est évident que des souches ayant cette allure se développeront mal l'année prochaine.

D'autres fois, c'est un bras qui est atteint avec les caractères sus-indiqués, puis un autre l'année prochaine, puis encore un autre plus tard, et la souche à partir de ce moment reste à l'état herbacé, court-nouée, rouge.

Les grappes, quand elles naissent, disparaissent bientôt ou coulent ; jamais elles n'évoluent en raisins normaux.

Il s'agit, pour les cas que j'ai en vue, de vignes greffées la plupart sur Riparia et sur 3309, etc., etc. La nature du porte-greffe semble jouer un rôle. D'après M. Paul-Sully, les vignes greffées sur Jacquez restent normales indéfiniment, si bien que ce porte-greffe redevient en faveur, après avoir été abandonné, dans les terrains où il résiste suffisamment au phylloxéra. Riparia, 3309 y sont particulièrement sujets.

Jacquez résiste au phylloxéra dans les terrains plus ou moins sablonneux des larges vallées du Rhône et dans les terrains caillouteux, les *grès* du diluvium alpin de l'Hérault, du Gard, de la Provence, etc. Les alluvions des plaines et des vallées, Camargue, etc., sont constituées par des sables argilo-calcaires, à grains très fins, entourés par des grains de plus en plus fins et par de l'argile, retenant, ou plutôt, en raison du peu d'importance des vides qu'ils contiennent, se saturant facilement d'eau, même avec des chutes relativement peu importantes.

En certains points, à la limite des coteaux et de la plaine, ces alluvions particulières sont mélangées à des cailloux du grès, que du reste elles recouvrent. Mais l'adjonction de cailloux à une terre

sablo-argileuse n'en augmente pas la capacité d'absorption d'eau ; elle la réduit et d'autant plus que la proportion des cailloux est plus forte.

Le *grès* des coteaux est constitué par un mélange de cailloux de gros calibre, d'autres plus petits, de graviers de plus en plus ténus et d'un peu de terre fine entre les éléments de gravier les plus fins. Encore ici, il suffit d'une quantité d'eau relativement faible pour que sol et sous-sol soient saturés. Il se crée donc, comme dans les terrains précédents, un milieu mal aéré, asphyxiant pour le phylloxéra — ce qui explique la longue durée dans ces terrains du Clinton, du Taylor et aussi du Jacquez — mais asphyxiant aussi pour la vigne, surtout quand les pluies sont surabondantes comme il est arrivé dans plusieurs régions du Gard, de l'Ardèche, de Vaucluse, etc. J'ai montré dans ce journal que le rougeau tel qu'il a été décrit plus haut peut être reproduit expérimentalement en faisant pousser des souches dans de la terre maintenue gorgée d'eau *non aérée ;* alors que dans la même terre gorgée d'eau *aérée* le rougeau n'apparaît pas.

Par suite, c'est dans les dénivellations, même peu sensibles, d'une même terre, que la maladie doit apparaître le plus souvent ainsi que sur les parties des terrains en pente où le grès plus compact forme une couche plutôt imperméable.

Cependant, dans ces conditions de terrain, il y a à côté de souches dépérissantes d'autres souches qui sont fort saines, et qui le restent indéfiniment. Cela prouve déjà que la maladie n'est pas contagieuse, et c'est à retenir. C'est que, dans un milieu favorable au rougeau, il suffit qu'une autre cause favorisante vienne se superposer à l'influence du terrain pour que la maladie apparaisse Comme circonstances favorisantes, sont connues : une plantation profonde ; des racines partant toutes du même point — ce qui arrive avec les racinés actuels obtenus avec des portions quelconques des sarments américains — et qui, se superposant, se compriment ; des bras qui partent aussi du même point et se compriment également ; un grossissement irrégulier du sujet près de la soudure qui aboutit à l'encerclement partiel ou total du sujet et par suite ici encore compression : 3309, Riparia, etc.; le développement inégal du greffon et du sujet : ce dernier ne pouvant suivre le greffon en restreint le grossissement encore par compression, ce qui n'est pas sans avantage pour la fructification ; toutes causes qui sont autant de barrages plus ou moins partiels, jouant le rôle de l'incision annu-

laire, barrages très marqués sur certains sujets, et sans doute presque nuls sur Jacquez et autres plants donnant des soudures complètes et de calibre régulier, etc.; peut-être aussi, comme il arrive dans le grès, quelque racine pivotant en profondeur dans un milieu peu aéré parfois.

A ces divers points de vue, toutes les souches ne se ressemblent pas ; on comprend que des souches saines puissent voisiner longtemps avec des souches malades.

Toutes les variétés greffons ne sont pas également sensibles au rougeau. Aramon est le plus fréquemment atteint, Carignan l'est beaucoup moins ; il a été assez difficile de juger de la sensibilité des autres.

Il est également difficile d'indiquer les raisons de la sensibilité particulière de l'Aramon. Peut-on invoquer l'allure retombante de ses rameaux, la double courbure qu'ils présentent quand ils s'inclinent vers le sol, l'une vers la base, l'autre près du sommet, l'une et l'autre arrêtant la migration du contenu du feuillage vers le tronc et les bras et prolongeant ainsi la végétation? et ce sont les vignes à végétation prolongée qui rougissent le plus à l'automne.

S'il en était ainsi, les vignes d'Aramon palissées sur fil de fer, les rameaux étant maintenus rectilignes, devraient présenter moins de cas de rougeau que celles aux sarments retombants. Je n'ai pas de cas à citer pour ou contre cette manière de voir? mais nos lecteurs du Gard et de Vaucluse ont peut-être la possibilité de s'assurer si elle est bien ou mal fondée.

1° Les drainages avec des sarments et des fascines sont indiqués comme palliatifs ; ils sont efficaces.

2° Le regreffage des souches malades sur le sujet est aussi à conseiller, mais en faisant usage d'un autre greffon que l'Aramon ; et, comme fumure, les engrais pailleux diviseurs du sol et en plus peut-être les engrais calciques oxydants tels que nitrate de chaux Je dis peut-être, je ne garantis donc rien, mais ils sont à essayer.

Submersion des vignes greffées

« M'autorisant de mes vieilles relations d'abonné et d'ami de votre si intéressant *Progrès*, je viens solliciter de vous, un avis qui peut certainement être utile à plusieurs de vos lecteurs sur les inconvénients pouvant résulter pour des vignes greffées sur américain, de submersions qu'on leur croirait accidentellement ou même habituellement nécessaires.

J'ai planté en Camargue, en terrain argilo-sablonneux, des vignes sur 1616, sur 1202 et, en faible partie, sur 3306. Ce terrain très peu salé a pourtant laissé apparaître des taches de sel plus ou moins étendues, et l'on voit dans les clos des pieds très vigoureux voisiner presque immédiatement avec d'autres de végétation très médiocre et même morts brûlés par le sel, malgré les soins tout particuliers dont ils ont bénéficié.

Je serais tenté, le nivellement des terres le permettant, de submerger ces plantiers dont l'âge varie de deux à cinq ans, mais crains le *pourridié* auquel sont, dit-on, très sensibles les racines américaines. C'est sur ce danger que je vous serais obligé, M. le Directeur, de me donner votre avis et sur les moyens de le diminuér : sur la date à choisir pour cette opération (automne, hiver ou printemps), sur la durée, sur les amendements ou autres pratiques culturales dont il conviendrait de l'accompagner.

A l'avance, je vous remercie pour moi et ceux de vos lecteurs que la question intéressera, si vous jugez bon de me donner par l'intermédiaire de votre journal les conseils sollicités, et vous prie d'agréer l'expression de ma considération la plus distinguée ».

L. T.

Les vignes américaines craignent le pourridié peut-être un peu plus, — mais cela n'est pas bien certain, — que la vigne française. La submersion ne provoque pas le pourridié ; ce parasite est aussi répandu ailleurs que dans les vignes submergées. Rien à craindre donc, pourvu bien entendu que les écoulages se fassent facilement. L'opération peut être faite dès l'automne et durant tout l'hiver ; mais elle peut être plus courte que quand il s'agit de combattre le phylloxéra, mettons une quinzaine de jours. *Après* la submersion, cultiver comme d'ordinaire : fumures, labours, etc.

Le sulfate de fer. La discussion continue

Nous recevons la note suivante de M. Garrigues :

« Pas plus que M. Thomas, je ne veux engager ici de polémique, mon seul désir est de voir ressortir de nos diverses constatations, quelque chose d'utile et de précis, pour le bien de tous. Je ne crois pas, et, en cela M. le Directeur du *Progrès Agricole*, plus qualifié que nous, pourrait donner son avis, que le fait de la grosse récolte obtenue par M. Thomas, provienne *exclusivement* de la pulvérisation au sulfate de fer faite dans le courant de l'hiver dernier.

La composition du bourgeon a-t-elle pu être modifiée à temps, au point que ce bourgeon donne plus ou moins de fruits *l'année même*. Volontiers, je penserais que la vigne a pu donner de plus beaux fruits, ce qui n'a même pas eu lieu chez nous, mais pas que le nombre en ait été modifié.

Quoi qu'il en soit, il reste toujours regrettable que des témoins ne permettent pas à M. Thomas d'affirmer plus sûrement encore que sa réussite provient *exclusivement* du traitement au sulfate de fer à souche morte.

Chez nous, grâce aux témoins, tout le monde peut constater encore aujourd'hui, et jusqu'après la taille, que les rangées traitées de décembre à février au fur et à mesure de la taille n'ont pas plus végété que les autres.

Il nous serait très agréable que M. Thomas, et une Commission, viennent se rendre compte sur place.

Nous nous proposons de continuer des essais l'hiver prochain, toujours avec témoin bien entendu, et ne désirons qu'une chose, pouvoir, l'année prochaine, trouver une amélioration sensible dans le rendement de nos vignes, et obtenir une végétation manifestement meilleure.

E. Garrigues,
Régisseur à Montarnaud.

Mais voici une explication qui tient. Nous la devons à un de nos plus distingués viticulteurs, M. Pierre Causse, qui, malgré son âge, reste, comme on voit, au courant de la science la plus récente.

« Je vois par votre dernière chronique du *Progrès Agricole*, que la discussion continue sur l'influence qu'a le sulfate de fer sur la végétation de la vigne. A mon titre d'abonné de la première heure à votre estimable journal, je me permets de venir vous donner mon opinion. Elle est basée sur des observations remontant à plus de quarante ans. Dans les sols calcaires, à réactions basiques, le sulfate de fer, sous quelle forme qu'il soit employé, aura une très bonne influence sur la végétation. Il en sera tout autrement lorsque l'on aura affaire à des sols à réactions neutres ou acides. Dans ce cas, l'action du sulfate de fer sera nulle et même parfois nuisible.

Les études sur les azobactéries du sol ne sont encore qu'à leurs débuts, j'espère que les savants ne tarderont pas par leurs recherches à trouver et à fixer le chiffre du pH du sol qui leur convient le mieux, ce qui permettra aux agriculteurs de combiner les fumures et amendements d'une façon plus rationnelle.

Pour le moment, je crois que le sulfate de fer n'agit sur la végétation que par l'acidité qu'il apporte au sol.

D'après tous les travaux que j'ai pu me procurer sur les pH du sol, il semblerait que le pH le plus favorable aux azobactéries du sol serait 7,5 ; est-ce exact ?

Pierre Causse (Gard).

Le *ph* exprime l'acidité ou l'alcalinité agissantes du sol et le chiffre 7,5 indique une alcalinité déjà marquée, et qui est favorable au développement des bactéries.

Aujourd'hui, un courant tend à se dessiner, en agronomie, vers la recherche et la mise en œuvre des moyens et des procédés qui favoriseraient au maximum la fixation d'azote de l'air par les microorganismes. L'acide phosphorique, sous certaines formes, jouerait un rôle important, tout comme peut-être la culture continue de M. Maroger.

En somme, la question qui s'esquisse est celle-ci : L'azote est l'agent de la végétation le plus cher, qu'il vienne de l'étranger ou de nos usines. Chargeons de sa production, aux lieux mêmes où il doit être utilisé, les bactéries adaptées à cette fonction, et, pour en favoriser l'activité, donnons-leur acide phosphorique et potasse. Le prix de la fumure sera ainsi considérablement réduit. — C'est à voir.

L. Ravaz.

COMMENT S'ENTRETIENT
PENDANT L'ÉTÉ, L'HUMIDITÉ DU SOL

Nous avons indiqué, dans un précédent article (1), que dans le Midi de la France la hauteur de pluie recueillie, pendant la saison chaude, est, en général, très inférieure à la quantité d'eau consommée par le vignoble. Pour que la vigne puisse continuer à végéter, il faut que d'autres sources d'humidité que les précipitations, fournissent la différence qui pour les trois mois juin, juillet et août, dépasse les années normales, 2000 à 2500 mc. à l'hectare.

Eau fournie par les couches profondes, les brouillards et les rosées

Plusieurs auteurs, en particulier Gasparin et Hilgard, pensent que ce sont les couches profondes du sol qui, pendant les périodes de sécheresse, cèdent aux couches superficielles l'eau qu'elles évaporent. Cette origine n'est pas admissible dans le cas typique que nous avons examiné : (mai-août 1923), étant donné qu'en mai 1923 il y avait déjà un an que la sécheresse persistait dans la contrée, et que la réduction du débit des sources indiquait l'épuisement des réserves d'eau disponible de la terre. L'ascension de l'humidité des couches profondes à la surface est d'ailleurs contraire aux remarques faites par plusieurs géologues sur la substitution de la circulation souterraine à la circulation superficielle et aux expériences exécutées, il y a une dizaine d'années, par Bouyoucos. La quantité d'eau qui peut être ainsi fournie aux assises supérieures est pratiquement insignifiante.

C'est donc à l'extérieur et non à l'intérieur, qu'il faut chercher l'origine des eaux complémentaires destinées à suppléer à l'insuffisance des pluies.

Les brouillards sont trop exceptionnels et trop peu denses, pour avoir une action marquée sur l'humidité du sol.

D'après les observations faites, la hauteur totale annuelle d'eau qu'ils peuvent fournir à la terre n'atteint pas, à Montpellier, 30 mc. à l'hectare.

La rosée constitue un apport plus considérable dont l'importance, pour l'agriculture des pays chauds, a été bien souvent signalée. Toutefois, les chiffres trouvés par ceux qui ont mesuré son intensité ne justifient pas cette opinion. Il ressort des observations de Ferrero, Marié-Davy, Flauger-

(1) Voir *Progrès Agricole*, n° 35, du 28 août 1927.

gues, Raddi, Nacca, de Gasparin, Houdaille, etc..., que le total annuel ne dépasse jamais, dans les régions méridionales, 90 mc. à l'hectare.

Nous avons obtenu des résultats analogues dans les expériences que nous avons faites à la Station de Physique et de Climatologie agricoles de Bel-Air, près Montpellier, de 1921 à 1926. La quantité d'eau apportée au sol par les rosées serait par conséquent à peine égale au 1/25 du déficit à combler. En réalité, la proportion, tout en restant faible, est cependant plus élevée.

Les diverses mesures rappelées ayant été faites avec des appareils non enregistreurs, les chiffres trouvés n'indiquent pas la quantité totale d'eau qui s'est déposée, mais seulement la différence entre ce dépôt et l'évaporation nocturne. Cette dernière bien que beaucoup moins intense que l'évaporation diurne est encore assez forte et peut atteindre, d'après Houdaille et Hépitès, 1/5 de l'évaporation quotidenne totale.

Importance de la condensation de l'humidité atmosphérique à l'intérieur du sol

Une autre source de l'humidité du sol est la condensation de la vapeur d'eau atmosphérique à l'intérieur même de la terre.

Au printemps et en été, la température des couches superficielles du sol étant inférieure à celle de l'air, ce dernier, en pénétrant dans la terre se refroidit et y dépose, quand son état hygrométrique est suffisant, une partie de sa vapeur d'eau. A Montpellier, en particulier, les conditions nécessaires pour que le dépôt se produise sont assez souvent réalisées. La quantité d'eau ainsi apportée au sol dépend alors de la vitesse de renouvellement de son atmosphère. Cette vitesse varie avec la composition de la terre, d'après Dehérain et Demoussy l'aération est très facile dans les sables secs, très lente dans les sables humides. Pour Worré et Leather les échanges entre l'atmosphère et le sol sont très actifs et Romell estime que de la surface à 0 m. 19 de profondeur l'aération est complète une fois par heure.

Quand certaines conditions particulièrement favorables se trouvent réunies, les condensation intérieures peuvent atteindre une très grande intensité. Hitier a présenté, il y a quelques temps, à l'Académie d'Agriculture, une note de Vinogradoff d'après laquelle, dans l'antiquité, la ville de Théodosia (Crimée) était alimentée par l'eau recueillie sous de gros amoncellements artificiels de pierres calcaires disposés sur les collines entourant la cité. L'air humide pénétrait dans ces amas de pierres, une partie de sa vapeur d'eau s'y condensait et était recueillie par des canalisations aboutissant aux fontaines de la ville.

C'est encore aux condensations internes que Carles attribue l'origine de certains filets d'eau que l'on trouve dans le grès du Liban et Hegly celle de différentes sources situées dans les dunes sablonneuse des environs de Bizerte et en Tripolitaine.

Il ne faudrait pas conclure de ces cas exceptionnels que, comme le prétendent certains hydrologues, les sources sont surtout alimentées par les eaux de condensations non par les précipitations. Dans nos régions, c'est, en général, ainsi que l'a montré Dienert, le contraire qui se produit : la pluie est le principal pourvoyeur de la nappe souterraine, tandis que la condensation de la vapeur d'eau de l'air entretient l'humidité à la surface du sol et fournit aux plantes l'eau nécessaire à leur évaporation.

Adsorption de la vapeur d'eau de l'air par les substances végétales

Afin d'obtenir une mesure aussi exacte que possible de la quantité d'eau qui, dans le Midi de la France, peut être apportée au sol par les condensations atmosphériques autres que les précipitations, nous avons effectué, en 1925, 1926 et 1927, une série de mesures avec des drosomètres Raymond et des balances enregistrantes de Richard.

Le drosomètre Raymond, dont la texture et la composition se rapprochent de celle d'un sol herbacé, est constitué par une claie très légère ayant une surface horizontale de 1/10e de mq et dont le fond, garni d'un tissus imperméable, est recouvert de tiges de graminées maintenues par une résille.

L'ensemble a été placé au niveau du sol sur un plateau d'une balance Roberval à sensibilité réglable, munie d'un enregistreur et d'un amortisseur destiné à atténuer l'action du vent.

Le dépouillement des diagrammes obtenus a montré qu'il y avait lieu de distinguer, dans les dépôts aqueux nocturnes que l'on désigne habituellement sous le nom de rosée : 1° la rosée proprement dite, c'est-à-dire le dépôt de la vapeur d'eau atmosphérique sur les corps dont la température est inférieure à celle du point de rosée ; 2° l'adsorption de la vapeur d'eau atmosphérique par la terre et les végétaux, phénomène qui n'est qu'un cas particulier de l'attraction et de la fixation des gaz par les surfaces solides.

Les essais effectués pendant les été 1925 et 1926 ont permis de constater que : si la rosée proprement dite est un phénomène accidentel plus ou moins fréquent, l'adsorption, au contraire, est un phénomène régulier et quotidien. Dans la journée elle est le plus souvent cachée par l'évaporation, mais on peut l'observer, presque tous les soirs. Elle commence à se manifester en général 2 heures ou 2 heures 30 avant le coucher du soleil, alors que le point de rosée n'est, à ce moment, que très rarement atteint.

Le 1er août 1926, par exemple, par temps beau et peu nuageux, le dépôt a commencé à 16 h. 30 (TMG) et a continué à se produire jusqu'au 2 août 5 h. 30. La température minima du récepteur, durant la nuit, a été 9°. L'examen du tableau donnant la température de l'air, son état hygrométrique et la tension de vapeur correspondante montre qu'en supposant que la température minima de 9° ait été réalisée dès 16 h. 30 (ce qui est impossible la température à l'ombre étant à cette heure de 28°) le dépôt de rosée ne pouvait commencer qu'à 21 h. Entre 16 h. 30 et 21 h. ce n'est donc pas de la rosée qui a été enregistrée.

Nous avons observé plusieurs fois des dépôts nocturnes continus et assez importants (bien qu'inférieurs à la moyenne) alors que le point de rosée n'a été atteint à aucun moment.

L'étude des diagrammes fait aussi voir qu'assez fréquemment, dans le courant de la nuit, l'évaporation l'emporte pendant quelques instants sur le dépôt, qui reprend ensuite la prédominance.

Pendant les heures les plus chaudes de la journée, le phénomène inverse est parfois constaté. C'est ainsi que le 23 juillet 1926, par beau temps avec ciel pur et brise, un dépôt assez important a été enregistré entre 13 h. 30 et 14 h. 30. Etant donnés la température de l'air et l'état hygrométrique, il aurait fallu, pour que le point de rosée soit atteint à ce moment, que la température du drosomètre exposé au soleil soit inférieure à 6°4 alors que la température sous abri était supérieure à 30°.

L'intensité de ces dépôts quotidiens dépasse quelquefois 4 mc à l'hectare, les extrêmes de 50 observations sont 4,5 mc. et 0,45 mc., la moyenne 2.

A côté de la rosée proprement dite, il faut donc tenir compte de la fixation de la vapeur d'eau atmosphérique par les substances végétales qui recouvrent le sol.

Toute cause qui multiplie la surface de contact entre le corps récepteur et l'air multiplie aussi l'importance du dépôt ; c'est ce qui explique les remarques de Viquesnel et Fournel et les observations du Dr Marloth, Descombes, etc..., sur le rôle des arbres dans la condensation de l'humidité atmosphérique.

Adsorption de la vapeur d'eau de l'air par la terre arable

La couche superficielle de la terre arable peut aussi fixer de fortes proportions de vapeur d'eau atmosphérique. La propriété que possède le sol d'absorber l'humidité de l'air environnant, bien que celui-ci n'en soit pas saturé, a été étudiée par divers auteurs, notamment par Schübler, Babo, Hervé, Mangon. Schlœsing, qui s'est aussi occupé de cette question, a précisé que l'hygroscopicité de la terre cesse de se manifester dès que sa teneur en eau atteint 5 o/o.

Henrich et Mitscherlich ayant trouvé que le plantes se flétrissent avant que le degré d'humidité du sol se soit abaissé à 5 o/o on en a conclu que l'hygroscopicité de la terre n'intervenait pas d'une manière sensible dans la vie végétale et n'apportait au sol que de faibles quantités d'eau.

Cette conclusion est exacte pour les pays humides ou quand on envisage l'ensemble de la terre arable. Il n'en est pas de même pour le Midi de la France et quand on considère seulement les couches superficielles du sol c'est-à-dire celles qui évaporent le plus et qui sont directement en contact avec l'air extérieur.

Les recherches sur l'humidité de la terre à Montpellier faites par Houdaille de 1886 à 1896 montrent que, pendant l'été, la teneur en eau du sol, de la surface jusqu'à 4 ou 5 cm. de profondeur, est le plus souvent inférieure à 2 o/o, par conséquent très au-dessous de la limite au-dessus de laquelle l'hygroscopicité ne se manifeste plus. Même à $0^{m}25$ de profondeur l'humidité est parfois inférieure à 5 o/o. Dans la région méridionale une couche superficielle de terre d'au moins 0 m. 10 d'épaisseur peut donc, pendant la saison chaude fixer la vapeur d'eau de l'atmosphère. Un calcul très simple permet de voir (en prenant pour densité apparente de la terre 1,3) que chaque fois que l'humidité de cette couche de 0 m. 10 d'épaisseur augmente de 1 o/o, il se dépose 13 mc. d'eau par hectare. Cet apport peut être regardé comme quotidien étant donné que pendant le jour la couche superficielle exposée à la radiation solaire, perd par évaporation l'eau qu'elle a fixé pendant la nuit.

Les expériences que nous avons faites, en 1926 et 1927, au moyen d'un dispositif analogue à celui que nous avons déjà indiqué, confirment les résultats de ces calculs et montrent que la surface du sol peut absorber la vapeur d'eau atmosphérique en quantité suffisante pour compenser la plus grande partie de ses pertes par évaporation.

La fixation de l'humidité de l'air par les couches superficielles de la terre et les végétaux qui la recouvrent constitue donc une source secondaire de l'humidité du sol beaucoup plus importante que les eaux profondes, les

rosées, les brouillards et les condensations internes. Pendant les périodes de sécheresse c'est surtout elle qui compense l'insuffisance des précipitations et permet aux plantes de continuer à végéter.

Toute cause facilitant la pénétration de l'air dans les assises fortement desséchées de la terre arable, favorise le phénomène d'absorption en multipliant les surfaces de contact. Dans sa « Chimie appliquée à l'Agriculture » A. Chaptal préconisait, déjà, en 1829, les façons culturales comme moyen de favoriser et de retenir les condensations aqueuses nocturnes. C'est peut être la principale cause des bons résultats obtenus, ces dernières années, par certains partisans de la culture superficielle.

L. Chaptal,
Directeur de la Station de physique et de climatologie agricoles de Montpellier.

LA MATURATION DU RAISIN EN 1927

SUR QUELQUES POINTS DU DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

Pendant les mois d'août et septembre 1927, nous avons suivi la marche de la maturation du raisin. Nos observations ont eu lieu sur trois points différents du département de l'Hérault : Montpellier, Boisseron et Florensac (1). Elles ont porté sur l'Aramon.

A Montpellier et à Boisseron les parcelles de vignes où nous avons prélevé des raisins se trouvent en demi-coteaux. A Florensac, la vigne où nos prélèvements ont été effectués est située dans la vallée de l'Hérault, à proximité de ce cours d'eau, en terrain d'alluvions. En 1927, la sécheresse n'a pas trop éprouvé ces divers vignobles. La récolte a été de bonne qualité.

Notre première prise d'essai, faite à Montpellier le 8 août, montrait nettement une avance bien marquée de la maturité du raisin sur l'année précédente. A cette date du 8 août, la teneur en sucre du moût était de 80 grammes par litre alors que pour cette même vigne, ce n'est que le 14 août, c'est-à-dire six jours plus tard, que cette même dose était constatée en 1926.

Nos premiers prélèvements ont eu lieu le 10 août à Florensac et le 13 août à Boisseron. Les teneurs en sucre du moût étaient respectivement pour ces essais, de 33 et 98 grammes par litre.

A partir du 8, 10 et 13 août, nous avons cueilli régulièrement des raisins, chaque 10 jours environ dans les vignobles précités. Les résultats des dosages effectués sont groupés dans le tableau suivant :

On remarque en consultant ce tableau combien a été régulière la marche de la maturation. Les matières sucrées, l'acidité, l'augmentation du poids du grain, et, en général, les divers constituants du moût, ont subi des variations normales entre les divers prélèvements.

Cela tient à ce qu'il n'est pas survenu en 1927, au cours de la maturation, des causes pouvant influencer défavorablement la composition du raisin,

(1) Montpellier. Propriété de M. M. Cayrol, quartier d'Aiguelongue.
Boisseron — de M. F. Paul.
Florensac — de M. F. de Vulliod.

ANALYSE DES MOUTS

ÉLÉMENTS DOSÉS	MONTPELLIER				BOISSERON				FLORENSAC			
	8 août	18 août	27 août	8 sept.	13 août	24 août	25 sept.	9 sept.	10 août	20 août	29 août	8 sept.
Densité à 15°	1040.9	1052.0	1065.0	1069.0	1045.0	1055.1	1065.6	1072.7	1025.9	1039.5	1049.4	1057.4
Sucre réducteur..... gr. par litre.	80.6	127.0	144.0	161.8	98.0	131.5	157.8	167.3	32.9	84.0	110.8	124.5
Alcool correspondant au sucre vol °/₀.	4.7	7.4	8.4	9.5	5.7	7 7	9.2	9.8	1.9	4.7	6 4	7.3
Acidité totale, en ac. sulf. gr. p. litre.	13.42	9.00	7.00	5.09	11.38	7.20	6.60	5.83	17 15	13.22	10.18	7.84
Acide tartrique total en crême de tartre, gr. par litre..	10.52	9.96	9.75	8.46	9.02	8.08	8.47	8.17	10.90	9.55	9 20	9.55
Potasse totale — — ...	8.46	6.78	7.70	6.97	7.75	5.44	5.64	6.38	6.94	5.82	7.14	7.14
Cendres.....	2.40	2.70	2.55	2.60	2.15	1.85	3.45	2.50	2.65	2.30	2.60	2.90
Alcalinité des cendres, en carb. de pot. gr. p. litre.	2.34	2.68	2.07	2.17	2.03	1.44	2.03	1.89	2.38	2.10	2.38	2.52
— — crême de tartre — ..	6.39	7.32	5.64	5.92	5.54	3.94	5.54	5.17	6.48	5.73	6.48	6.83
Déviation saccharimétrique.....	—8.8	—16.4	—21.2	—28.1	—8.5	—16.85	—25.8	- 28	»	—7 7	—16.6	- 18 9
Rapport $\frac{P}{\alpha}$	9.1	7.8	6.7	5.7	11.5	7.01	6.1	5.9	»	10.1	6.7	6.5
Rapport $\frac{\text{glucose}}{\text{levulose}}$	1.27	1.22	1.10	1.04	1.35	1.20	1.08	1.05	»	1 30	1.12	1.10
PH	»	2.90	2.77	2.90	»	2.65	2.90	2.95	»	2.60	2.85	2.95
Poids moyen du grain de raisin.....	2.37	2.86	3.58	4.18	1.99	3.25	3.62	4.27	2.53	3.30	3.85	4.18

notamment des pluies abondantes, fait qui s'était produit en 1926. Mais, par suite de la température peu élevée, inférieure à la température normale, le raisin a mûri lentement. Au moment de la vendange des parcelles de vigne où nos essais ont eu lieu, la maturité du raisin n'était pas tout à fait atteinte comme l'indiquent d'ailleurs les rapports $\frac{\text{glucose}}{\text{levulose}}$ enregistrés. Il en est résulté des vins un peu moins riches en alcool, mais toutefois normalement constitués.

Marguerite Pujo et R. Chevalier.

Préparateurs à la Station œnologique de l'Hérault.
(Institut des Recherches Agronomiques).

L'AOUTEMENT DES BOIS DE VIGNE

Nous avons observé en maints endroits, que l'aoûtement des sarments de vigne est très incomplet cette année.

Sur les souches qui ont souffert des invasions de parasites cryptogames, en particulier du mildiou, de nombreux sarments encore verts n'ont pu mûrir et ne mûriront pas leur bois.

Si la chute prématurée des feuilles n'est pas étrangère à cet état de chose, il y a un autre fait qui ne doit pas échapper à l'attention du viticulteur.

La migration des principes élaborés par la feuille, en vue de constituer les réserves nécessaires à l'évolution normale des futurs rameaux, se trouve diminuée par suite de la chute des feuilles.

On peut donc dire que les vignes qui ont leur bois mal aoûtés sont affaiblies.

Ces constatations nous amènent à envisager la taille qu'il convient d'effectuer en pareille circonstance et les soins à donner au vignoble pour maintenir sa fertilité normale.

Au point de vue taille, il sera nécessaire d'éliminer impitoyablement tous les sarments incomplètement lignifiés, car, en supposant que l'œil de la base soit susceptible d'évoluer en beurgeon, il risque d'être infertile.

Quelques exceptions peuvent cependant être tolérées : lorsqu'il s'agit, par exemple, de combler un vide sur une charpente déjà établie, ou pour reconstituer un courson ou un bras en voie de dépérissement. Dans ce cas, on peut risquer de tailler très court un sarment mal aoûté, pour provoquer, à la base, l'éclosion d'un rameau de remplacement.

Pour maintenir à la souche sa régularité de production, il sera donc nécessaire de pratiquer une taille courte et d'augmenter le nombre des coursons.

Cette pratique devra être effectuée avec beaucoup d'attention, surtout lorsqu'il s'agit de souches jeunes, sur lesquelles on sacrifie trop souvent la constitution de la charpente à la production du raisin.

Parallèlement à cette taille résultant de circonstances anormales, il est nécessaire d'apporter des fumures appropriées.

Trop fréquemment, même en période normale, la fumure du vignoble est négligée. Les engrais timidement apportés sont incorporés au sol trop tardivement de mars à avril, et quelquefois même en mai.

Il en résulte une action incomplète qui peut se traduire, dans le cas des souches affaiblies, par un dépérissement général.

Nons ne saurions trop recommander d'appliquer les fumures à l'automne, ou, au plus tard, en fin janvier pour les engrais phosphatés et potassiques et de réserver l'emploi des engrais azotés pour la fin de l'hiver.

A. Bachala,
Directeur des Services agricoles du Gers.

LA SITUATION ACTUELLE
DE LA

CULTURE ET DU COMMERCE DES RAISINS DE TABLE
EN ITALIE ET EN ESPAGNE (1)

La Compagnie des Chemins de fer P. L. M. a conduit en Italie, du 10 au 26 octobre 1925, en vue d'y étudier la culture des raisins de table, une importante mission à laquelle MM. le Député Barthe, l'Inspecteur Général Guillon, le Colonel Mirepoix ont bien voulu prendre part.

Un compte rendu très intéressant, publié par la Compagnie P. L. M., en a était fait par M. Guillon.

J'ai cru devoir reproduire ici l'essentiel des renseignements techniques recueillis au cours de ce voyage et y ajouter un certain nombre de documents qui m'ont été fournis, depuis l'année 1925, par diverses Personnalités du Monde Viticole Italien qui avaient bien voulu me prêter leur concours pour la mise au point de la mission.

D'autre part, la Compagnie P. L. M. m'ayant chargé, en 1926, d'aller étudier la culture des raisins de table en Espagne, j'ai résumé, dans la 2e partie de mon rapport, les résultats de mon enquête.

A. — EN ITALIE

I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA VITICULTURE ITALIENNE

La culture de la vigne existe, en Italie, depuis les temps les plus reculés. Au dernier siècle avant Jésus-Christ, les vins italiens jouissaient déjà d'une réputation qui leur permettait de lutter contre la concurrence des vins grecs. Au début de notre ère, non seulement Rome n'avait plus besoin de recourir aux vins étrangers, mais elle devait même limiter la culture de la vigne pour éviter la surproduction. Le célèbre édit de Domitien (81 ans ap. Jésus-Christ) en est une

(1) Rapport présenté au Congrès de viticulture de Montpellier juin 1927.

preuve. D'après M. le Professeur Dalmasso, le savant Directeur de l'Ecole Supérieure de Viticulture de Conegliano, la superfie du vignoble italien était évaluée à 1.870.000 *hectares en* 1875. Elle atteignait 3.445.200 *hectares vingt ans après*, 4.074.000 hectares au début du xx[e] siècle, et, de cette époque à nos jours, elle n'a subi qu'une légère augmentation, puisqu'on l'évalue à 4.276.700 *hectares* y compris les provinces recouvrées pendant la guerre, ces provinces représentant environ 84.000 hectares.

En Italie, la vigne est cultivée seule ou associée avec d'autres plantes. Les cultures du premier mode, dites *spécialisées*, occupent environ 832.100 hectares. Les autres dites *intercalaires*, de beaucoup les plus importantes, sont évaluées à 3.444.600 hectares.

La plus grande partie du vignoble spécialisé se trouve dans le Piémont, la Pouille et la Sicile.

Par contre, les cultures intercalaires existent, d'une façon presque exclusive, dans la Vénétie, l'Emilie, la Marche, l'Ombrie et la Campanie.

De 1875 à 1924, sous l'influence de l'invasion phylloxérique, la superficie du vignoble *spécialisé* a diminuée dans la Sicile, la Calabre, le Basilicate, et les Abruzzes, mais elle s'est accrue dans les provinces à cultures intercalaires; Marche, Ombrie, Vénétie, Campagnie, et surtout dans l'Emilie, passant de 168.000 à 870.000 hectares.

Les renseignements qui précèdent s'appliquent au vignoble italien pris dans son ensemble.

Si l'on n'envisage que les seuls *raisins de table*, il n'existe pas de statistique capable de chiffrer l'étendue de leur culture. Cela tiendrait, dit-on, à deux causes :

— Défaut de centres très importants de production ;

— Cultures souvent peu définies, par suite de l'envoi, sur les marchés, pour les besoins de la table, de certaines variétés de cuve soigneusement triées.

Mais il est un fait qui doit surtout retenir l'attention: *c'est l'importance croissante que la culture rationnelle des variétés de raisins de table prend en Italie, à l'heure actuelle.* Après avoir été renfermée dans des limites étroites, au point de représenter à peine 2 p. 100 de la production totale, elle accuse un sensible réveil. Nombreux, en effet, sont les viticulteurs qui, en prévision d'une crise viticole, toujours à craindre dans la Péninsule remplacent, par de bonnes variétés de table, les vignes à vins détruites par le phylloxéra, se conformant ainsi au vœu suivant, voté par le *Congrès de l'Arboriculture*, tenu à Naples, en 1921, sur l'initiative de l'Institut National d'Agriculture :

« Le Congrès déclare qu'on doit substituer, partout où cela est

possible, la culture du raisin de table à celle du raisin de cuve et encourager la conservation des produits en frigorifiques, etc.. »

Les Italiens estiment, en effet, que les raisins de table, dont la production annuelle est d'environ 500.000 *quintaux*, peuvent trouver, sur les marchés extérieurs et étrangers, un écoulement assuré et rémunérateur.

II. — PRINCIPALES RÉGIONS PRODUCTRICES DE RAISINS DE TABLE

Les régions d'Italie qui cultivent les raisins de table, depuis un certain temps et sur une assez grande échelle, sont les suivantes ;

L'Emilie ;	La Toscane ;
Le Latium ;	Les Abruzzes ;
Les Pouilles ;	La Campanie ;
La Calabre ;	La Sicile ;
La Sardaigne ;	Le Piémont ;
Le Trentin ;	La Venetie, etc...

1. **Emilie.** — a) *Province de Plaisance*

Les cultures de raisins de table ont pris un grand développement dans l'Emilie et plus spécialement dans la *Province de Plaisance* où l'on trouve, à côté du *Chasselas*, d'assez nombreuses variétés dont les plus intéressantes sont la *Verdea* et le *Besgano* (ou Bazzegano).

La *Verdea* peut être considérée comme une spécialité de la Province. C'est une variété de 3e époque, à grappes assez grosses, coniques ; à grains moyens, ovales, blancs-jaunâtres, prenant une teinte bronzée au soleil ; à pulpe douce et ferme et à peau assez dure, ce qui facilite beaucoup sa conservation au fruitier et son transport. Sa cueillette s'échelonne de la 2e quinzaine de septembre à fin octobre. Elle donne lieu à un fort commerce d'exportation sur la Suisse et les Empires centraux.

Le *Besgano* (ou Bazzegano, Grignolo, Persegone, Brugnolena) est un *raisin noir* de 3e époque, à grains assez gros, sphériques, à peau dure et pruinée, à pulpe croquante et douce. Cueilli fin septembre et courant octobre, il peut se conserver longtemps au fruitier. On le retrouve dans le Tyrol sous le nom de *Maraner* (Kurtraube des Allemands). Surtout consommé sur les marchés locaux, il semble qu'il pourrait convenir aux Anglais.

La *Bianchetta* se récolte en septembre-octobre.

Les cultures les plus belles de *Verdea* et de *Besgano* se trouvent à

Ziano, près de *Castelsangiovanni*, dans le grand domaine de M. Zerioli, le principal exportateur des raisins italiens.

Propriétaire de très importants vignobles, non seulement dans la Province de Plaisance, mais à Bologne, dans les Abruzzes et dans les Pouilles, M. Zérioli occupe, en saison, jusqu'à 1.300 à 1.500 ouvriers pour la cueillette et l'emballage de ses raisins.

La production moyenne de la Province de Plaisance est de 30.000 quintaux de raisins, dont 12 à 15.000 quintaux de *Verdea*.

b) *Provinces de Modène, de Bologne et de Ravenne*

Ces provinces, en particulier celle de Bologne, sont riches en cultures de *Chasselas*. On trouve aussi de belles cultures de cette variété sur les collines d'*Imola*, près de Ravenne. La maturité a lieu dans la 2e dizaine d'août.

Deux autres variétés sont intéressantes à signaler dans la Province de Bologne, ce sont la *Regina* et l'*Angiola*.

L'*Uva Regina*, variété blanche, à grains moyens, à chair ferme et à peau dure, mûrit dans la 2e dizaine de septembre. Elle s'écoule sur les marchés locaux.

L'*Uva Angiola*, très belle variété blanche tardive, à grains ronds, à pulpe douce et charnue, se conserve longtemps au fruitier.

2. Toscane

La Toscane a une importante production d'un très beau *raisin blanc* de table, appelé *La Colombana di Peccioli*, surtout cultivée dans la Province de Pise. C'est une variété à grains ronds et à peau tendre qui se récolte de la 2e décade de septembre au 15 octobre et qui s'expédie surtout en Allemagne et en Suisse.

La Toscane produit aussi du *Chasselas* pour l'exportation.

3. Le Latium

Les variétés les plus cultivées dans le Latium sont : le *Pergolese*, les divers *Pizzutelli* (blancs, noirs et roses, ces derniers appelés pis de chèvre violets, le *Muscat de Terracina*, l'*Uva Regina*, la *Sciamblese*.

Le *Pizzutello* blanc (Dito di Dama, Uva galleta, raisin de Tivoli, Uovo di gallo), que l'on trouve surtout à Tivoli, est un raisin de 2e époque, à grappes petites, coniques, à grains très allongés, un peu tordus à leur extrémité, à chair ferme et douce ; se transporte et se conserve difficilement. Récolté en août-septembre, il se consomme sur les marchés locaux.

Le *Muscat de Terracina* fait l'objet d'une culture très importante

dans les terrains sablonneux frais et assez fertiles voisins de la mer. Cette variété intermédiaire, semble-t-il, entre le muscat d'Alexandrie et le muscat de Canelli, est blanche, à grains ronds moyens, à pulpe croquante très parfumée. Elle se récolte du 15 août à fin septembre, et s'écoule non seulement sur les marchés italiens, mais sur l'Amérique, l'Egypte, la Tchécoslovaquie. On l'expédie dans la poudre de liège.

Le vignoble de Terracina, uniquement consacré à la culture de ce muscat, occupe, de Terracine à Badina et à la « Colonia Elena », une superficie d'environ 8.000 hectares.

Les viticulteurs ont constitué une coopérative de vente très importante dont je parlerai dans la 2e partie de ce rapport.

Raisin Sainte Anne (raisin de juillet, Ullatica Pavese). — Dans le Latium, cette belle variété italienne mûrit le 15 juillet, avant le Chasselas. C'est une des meilleures formes de Luglienga.

Nota. — Il existe, dans le Latium, une Station viticole très intéressante, appelée *R. Cantina Sperimentale, et Laboratorio Chimico de Velletri*, sur laquelle il est nécessaire de donner quelques précisions.

L'Etablissement comporte :

1° Un édifice destiné aux bureaux, aux divers laboratoires et à la cave ;

2° Un champ d'expériences de 14 hectares où sont étudiés tous les problèmes relatifs à la reconstitution du vignoble ;

3° Une collection de 850 variétés de vignes italiennes et étrangères avec plus de 300 variétés de raisins de table ;

4° Une pépinière de jeunes plants greffés ou francs de pied ;

5° Un fruitier.

Les buts poursuivis par la Station sont nombreux. En voici les principaux :

1° Préparation de contre-maîtres pour la taille, le greffage de la vigne, la vinification, etc. L'Ecole envoie des experts aux viticulteurs qui en font la demande ;

2° Distribution de porte-greffes américains ou de plants greffés ;

3° Distribution des meilleures variétés de vignes (pour la cuve et la table) dont la valeur a été bien reconnue ;

4° Création de nouvelles variétés ;

5° Perfectionnement des méthodes de vinification, etc.

La station de Velletri, admirablement organisée, rend les plus grands services à la viticulture de l'Italie en général et à celle du Latium en particulier.

Dans les environs de Rome, M. le Professeur Longo, ancien directeur de la R. Cantina Sperimentale ci-dessus décrite, a créé, pour la culture des raisins de table, un beau vignoble de 100 hectares, où la cueillette s'échelonne de juillet à février.

(*à suivre*)

LOUBET,
Ingénieur agronome,
Inspecteur divisionnaire de la Compagnie P.-L.-M.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

Il y a des places de wagons-lits de 2e classe dans le Simplon-Orient-Express

Dans le but de faciliter l'accès des pays d'Orient par la voie du « Simplon-Orient-Express », ce train comporte des places wagons-lits 1re classe entre Paris et Trieste et des places 1re et 2e classes entre Trieste d'une part, Bucarest, Stamboul et Athènes, d'autre part.

Par suite, les voyageurs qui empruntent au-delà de Trieste les places wagons lits de 2e classe sont munis de billets directs mixtes (valables en 1re classe jusqu'à Trieste et en 2e classe au-delà).

Ces billets présentent sur ceux valables exclusivement en 1re classe, une différence de prix qui dépasse 400 francs pour le trajet de Paris à Stamboul.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Peu d'affaires encore traitées de gros à gros dans les Entrepôts parisiens. Quelques demandes en vins à hauts degrés, n'ont que difficilement obtenu satisfaction. Les prix pratiqués sont donc restés sans changements appréciables. Des vins rouges du Midi 8° ont été payés de 195 à 205 ; des 9° de 205 à 220 fr., des 10° 240 fr à 245, suivant qualités. Des Algérie rouges 10° ont été traités à 205 fr., des 11° à 219, des 12° à 233 fr. En provenances d'Espagne, on a offert des vins blancs de la Manche 1926 à 245 fr pour des 11°5. On a également offert des vins de Grèce, même degré à 240 fr. Des maisons d'Italie tâtent le terrain avant de faire des prix fermes. La vente des vins blancs a un peu repris : des Algérie vieux, on a proposé des 11°5 à 260 fr., des 12°5 à 300. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares de Paris.

Rien de changé en ce qui concerne les achats de la clientèle qui continue à passer des ordres au jour le jour, pensant toujours payer moins cher lors de la prochaine livraison. Certains trouvent du reste des maisons qui leur vendent à des prix assez au-dessous de ceux pratiqués couramment ; aussi voit-on dans Paris des banderolles avec « Baisse de prix sur les vins ». Voici quelques prix pratiqués dans le commerce de détail : vins rouges 8° 2 fr. 50 le litre, 9° de 2 fr. 80 à 2 fr. 90 ; vins blancs 8° 3 fr. 20, 9° de 3 fr. 40 à 3 fr. 50 le litre.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 24 octobre.	Cours du 31 octobre
8°.....	Vins nouveaux	Vins nouveaux	Vins nouveaux
8 à 9°.....	Aramon	Aramon 16,50 à 18 fr.	Aramon
9 à 10°.....	16,00 à 16 fr. 50	le degré	16,50 à 18 fr.
11°.....	le degré	Costières 18 à 19 fr.	Costières
11 à ».....		le degré	18 à 19 fr.
Costières.....	Montagne		le degré
Rosé, Paillet,gris.....	15 fr. 00 le d.	«	»
Blanc Bourret.....	17 fr. le d.	18 à 19 fr. le d.	18 fr. le d.
Blanc Picpoul.....			

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 25 octobre.	Cours du 1er nov.
8°1/2.....	Vins nouveaux		Vins nouveaux
9°.....		8 à 10°5	
10°.....	130 à 180 fr.	135 à 180 fr.	En raison
11°.....			des fêtes
Rosé.....	180 à 190 fr.	17 à 17 fr. 50 le d.	pas de marché
Blanc de blanc.....	180 à 200 fr.	9 à 10°5 175 à 190	

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marché du 26 octobre 1927.

Vins rouges courant de 8 à 10 degrés 5, de 135 à 180 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés 17 à 17,50 le d.; blanc, 9 à 10°5 175 à 190 fr., nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 17,50 à 18,50 . rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 17,»» à 18,50 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, 300 à 310 fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, 200 à 205 francs ; 11°5 à 12°, 210 à 215 ; rosé, à «««« ; blanc, 10°, 190 à 195 ; 11°5 à 12, 200 à 210 ; blanc et rouge 14°5 à 15°, 300 à 320. Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Cette plein fait fûts acheteurs comptant net.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 21 octobre	Cours du 28 octobre
8°.....	Vins nouveaux		Vins nouveaux
9°.....			
10°.....	140 à 165 fr.	8 à 10° 140 à 190 fr.	8°5 à 10°5 130 à 180
11°.....			
Vins rosés 8°.....	180 à 190	rosés 17,50 à 18 fr.	18,50 à 18,75 le d.
Vins blancs.....	185 à 220	18 à 20 fr.	18 à 20 fr. le d.

Béziers. — Le bureau du Syndicat régional des Vignerons de Béziers-Saint-Pons porte à la connaissance de ses adhérents les ventes effectuées au cours de la semaine qui lui ont été communiquées.

Abeilhan, un lot vin rouge, 3.600 hectos, 8 degrés 7, au prix de 150 francs l'hecto. — Béziers, un lot vin rouge, 9.000 hectos, 9 degrés 4, au prix de 162 francs l'hecto. — Béziers, un lot vin rouge, 1.900 hectos, 9 degrés 6, au prix de 167 fr. 50 l'hecto. — Coulobres, un lot vin rouge 1.800 hectos, 9 degrés 8, au prix de 167 fr. 50 l'hecto. — Pailhès, un lot vin rosé, 600 hectos, 9 degrés 1, au prix de 170 francs l'hecto. — Pézenas, un lot vin blanc, 300 hectos, 7 degrés 9, au prix de 19 francs le degré. — Poilhes, un lot vin rouge, 2.500 hectos, 9 degrés 7, au prix de 167 fr. 50 l'hecto. — Quarante, un lot vin rosé, 800 hectos, 10 degrés, au prix de 175 francs l'hecto. — Roujan, un lot vin rouge, 1.300 hectos, 9 degrés 6, au prix de 165 francs l'hecto. — Villeneuve, un lot vin rouge, 1.600 hectos, 8 degrés 6, au prix de 146 francs l'hecto.

Récolte 1926. Portiragnes, un lot vin rouge, 1.750 hectos, 8 degrés 7, au prix de 180 francs l'hecto.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 23 au 29 octobre 1927.

Récolte 1927 Vins rouges, de 16,25 à 17 fr. 50 le degr. ; bourrets et picpouls, 18 à 19 fr 00 ; clairettes, « à 20 fr ; rosés, 17 à 18 fr.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marche d'Olonzac du 30 octobre. Vins rouges, de 9 à 12°, de 162 à 215 fr.

Carcassonne. - Semaine du 22 au 29 octobre 1927 :

Récolte 1927. 17,00 à 18 fr. 00 le d.

AUDE. — **Narbonne.**

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 20 octobre	Cours du 27 octobre
7 à 8°	Vins nouveaux		Vins nouveaux
8 à 9°			
9 à 10°	130 à 175 fr.	8 à 11° 145 à 190	8° à 11° 145 à 190
10 à 11°			
11° et au-dessus		Corbières 12° à 12°5 200 à 210 fr.	12° 2°0 fr.

Narbonne. — Le Bureau du Syndicat régional des vignerons de Narbonne porte à la connaissance de ses adhérents les ventes effectuées au cours de la semaine, qui lui ont été communiqués :

Sallèles-d'Aude. — Un lot vin rouge, 300 hectos, 9°, 18 fr. le degré-hect. ; un lot vin rouge, 300 hectos, 9°, 18 fr. le degré-hectolitre.

Paraza. — Un lot vin rouge, 5.000 hectos, 10°7, 195 fr. l'hectolitre.

Narbonne. — Un lot vin rouge, 2.000 hectos, 8°8, 155 fr. l'hectolitre.

Fabrezan. — Un lot vin rouge, 13°6, 240 fr. l'hectolitre.

Lézignan. — Un lot vin rouge, 600 hectos, 11°, 200 fr. l'hecto.

Durban. - Un lot vin rouge, 300 hectos, 11°5 environ à 200 fr. l'hecto ; Narbonne, un lot vin rouge, 1.000 hectos, 10°, à 170 fr. ; St-André-de-Roquelongue, un lot vin rouge, 1.500 hectos, 10°1 à 185 fr. l'hecto.

L'hecto nu suivant degré, qualité, couleur, distance et conditions de retiraison.

Carcassonne. — Le Syndicat des vignerons de Carcassonne nous communique les ventes de la semaine écoulée :

Pépieux, 150 hectos, 10°4, alicante, 195 fr. ; divers petits lots de 17 h. 50, à 18 fr. le degré ; Douzens, 160 hectos, 160 hectos, 10°, 181 fr. ; 150 hectos 10°1, 181 fr. 50 ; Comigne, 200 hectos, 12°1, 210 fr., enlèvement immédiat.

Lézignan (Aude). - Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1927 :

Minervois 9 à 12°, 158 à 210 fr. ; Corbières 9 à 12°, 178 à 210 fr. ; l'hecto.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 22 oct.	Cours du 29 octobre
8°	Vins nouveaux		Vins nouveaux
9°	130 à 165 fr.	8 à 12°	
10°			8 à 12°
11°		17 fr. le d.	16,75 à 17 fr.
11 à 12°			le degré
12 à 13°			

BOUCHES-DU-RHONE — **Marseille.** — Cours officiel des vins pour le marché du 26 octobre :

Région. — Récolte 1927 : rouge, 9 à 11°5, 17,25 à 18 fr. le degré ; blanc, 9

à 11°5, 18 à 19 fr. le degré ; rosé, 9 à 11°, 17,25 à 18 fr. le degré, suivant qualité, couleur et éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus, prix à majorer de 90 fr. chez le détaillant.

CENTRE. — De l'*Agriculture du Centre.* — Dans la Loire-Inférieure, à Vallet, les cours se tiennent autour de 450 francs la barrique en gros plants, et de 600 à 700 fr. en muscadet.

Dans l'Indre-et-Loire, à Lussault, des blancs se sont enlevés à 500 francs les 250 litres.

En Loir-et-Cher, à Mont, plusieurs celliers se sont vendus à 22 francs le degré-hecto. A Soins, des vins de Noah, d'Othello et de Terras, pesant 9 degrés, ont été payés 18 francs le degré.

A Fougères, nombreuses ventes de 20 francs le degré pour les 9 degrés ; et de 2[illegible] francs pour les 10 degrés.

MAINE-ET-LOIRE. — **Saint-Lambert-du-Lattay.** — Les vins vieux restant à la propriété ont été très recherchés depuis quelques semaines, et les prix se sont bien soutenus avec une hausse d'environ 75 à 100 francs par pièce de 225 litres. Certaines maisons de gros de la région, soucieuses d'avoir quelques pièces d'Anjou, offrent de 900 à 1.000 francs la pièce suivant qualité : il y a si peu de vin que les affaires sont presque nulles.

CÔTE-D'OR. — **Beaune.** — Depuis un mois environ, il se manifeste une reprise d'achats au vignoble. Les premiers affaires faites sur les 1927 semblent devoir fixer les cours entre 1.000 et 2.000 francs la pièce, suivant les crus. En vins ordinaires, les achats du début paraissent moins suivis et les affaires enregistrent plutôt un fléchissement.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 19 octobre.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
	—	—
Vins blancs courants :		
Nouveaux	280 à 320	230 à 280
Vieux	380 à »»»	340 à ««««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	360 à 400	320 à 380
Vieux	450 à ««««	360 à ««««
Vins blancs fins :		
Nouveaux	»»» à »»»	»«» à ««««
Vieux	«««« à «»«	»»» à ««««
Vins rouges :		
Nouveaux	200 à 240	180 à 200

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 17 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGERIE. — **Alger.** — Du 22 octobre 1927.

Vin rouge, 1er choix, 15,50 à 16,50 ; 2e choix, 14,50 à 15,25 ; 3e choix, 11,50 à 13,50 le degré.

Vins blancs, de raisins rouges, 13,50 à 15 fr.; blancs de blancs, 15,50 à 16,50

Oran. — Récolte 1927. — Vin rouge, 15,25 à 16,00 le degr. ; supérieur, à «« fr.; rosé, »«,»« à «« fr. «« ; blanc, »»,«« à «« fr. le deg. Nu, à la propriété.

Alcools

Béziers. 3/6 vin 86°, 700 à 750 ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, ««« à 475 ; 3/6 marc, 86°, 600 à 620 fr.; eau-de-vie de marc, 52°, 350 à 375 fr.

Narbonne. — Alcools de vin (cours sur la nouvelle récolte) : de 850 à 875 fr. ; marc 710 à 730 fr. Eaux-de-vie marc, 710 à 730 fr. les 1000 degrés.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86°, 740 à 760 ; 3/6 marc, 86°, 640 à 660 ; eau-de-vie de marc, 340 à 360 fr.

Perpignan. — Alcool rectifié 910 fr. les 100 degrés.

Tartres

Marché de Béziers du 28 octobre 1927.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate....	6 fr. 60 à 6,70 le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	4 fr. 00 le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 50 —
— — au-dessus.	5 fr. 00 à «» fr. « —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	8 fr. »» —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance très calme.

Céréales

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 25 octobre 1927.

	octobre	novembre	novembre-décembre
Blé	147,75 P.	149,75 P.	150-150,25 P.
Seigle.....	127 N.	127 N.	127 N.
Avoine noire.	99,75-100 P.	101-101,50	101,75 P.
Avoine.....	100 N.	100 N.	100 N.

Alger. — 28 octobre 1927.

Blé tendre colon 1er choix, 162 à 166 fr.
Blé tendre colon 2e choix, 158 à 160 fr.
Blé dur colon, 183 à 186 fr
Orge colon, 115 à 117 fr.
Avoine d'Algérie, 115 à 116 fr.

New-York. — 28 octobre :

	Prix par bush en d. et cts	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Blés roux d'hiver.....	1,46 7/8	103 92	138 56	— 0.84
Juillet.....	..., ./.	.....	.....	....
Septembre.....	.... ./.	.....	.....	....
Décembre.....	1,25 3/4	89.06	118.75	— 0.59
Maïs disp.....	91 5/8	74.68	93.35	+ 0.99

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible 137 7/8 c. le bushel (130 fr. 07 les 100 kil.). bigarré durum »»» »/» cents (»»» fr. »»).

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 23 au samedi 29 octobre 1927

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1927		1926		1927	1926	1927		1926		1927	192
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill
	Nantes						**Mourmelon**					
Dimanche ..	14	7	»	»	13	«	16	6	»	»	»	«
Lundi	»	9	»	»	1	«	10	7	»	»	2.6	»
Mardi	16	11	»	»	1	»	13	11	»	»	«	»
Mercredi ..	18	14	»	»	0.4	»	15	14	»	»	0.5	»
Jeudi.....	20	12	»	»	»	»	20	10	»	»	»	»
Vendredi ...	18	12	»	»	»	«	17	10	»	»	»	»
Samedi.....	20	7	»	»	0.1	»	20	11	»	«	»	»
Total....	631	350	615	279	92.6	23	656	298	608	267	37.4	31.
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche ..	16	12	»	»	«	»	15	6	»	»	«	»
Lundi	15	10	«	»	9	»	9	7	»	»	14	»
Mardi	19	13	«	»	3.6	»	14	4	»	»	»	»
Mercredi	20	8	»	»	0.4	»	17	3	»	»	»	»
Jeudi.....	21	12	«	»	»	»	19	5	»	»	«	»
Vendredi ...	17	9	»	»	»	»	22	1	»	»	«	»
Samedi....	22	12	»	»	»	»	26	8	»	»	«	»
Total....	709	393	592	398	106 5	16.2	618	287	688	288	52.1	14
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche ..	19	9	»	»	»	»	17	7	»	«	14.2	»
Lundi	12	9	«	«	0.2	»	17	9	»	»	1	»
Mardi	14	8	»	»	»	»	11	8	»	»	«	»
Mercredi....	17	8	«	«	»	»	18	8	»	«	«	«
Jeudi.....	22	6	»	»	»	»	21	1	«	»	»	«
Vendredi ...	25	4	»	»	»	»	22	1	»	«	»	»
Samedi.....	24	4	»	«	»	»	21	6	»	»	»	»
Total...	705	258	630	214	26.3	29.4	761	292	678	264	91.5	16.
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	19	7	«	»	8	»	19	12	»	»	4	»
Lundi	16	7	«	»	2.3	»	18	12	«	»	»	»
Mardi	16	13	«	»	0.5	»	18	5	»	«	»	»
Mercredi....	19	8	»	»	0.3	»	21	5	«	»	«	»
Jeudi.....	24	6	«	»	»	«	22	5	«	»	«	»
Vendredi ...	25	7	»	»	»	»	22	3	»	«	»	»
Samedi	23	8	«	»	»	»	23	6	«	«	»	»
Total....	734	330	662	295	68.6	26.7	809	373	685	390	19	5
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	20	10	»	»	6	»	17.1	13.1	»	»	«	»
Lundi	18	8	«	»	3	»	18.5	11.2	»	»	»	»
Mardi	17	13	»	«	0.2	»	23.8	12.9	»	»	»	»
Mercredi ...	19	5	«	»	»	»	21.0	7 8	»	»	»	»
Jeudi.....	21	4	»	»	»	»	20.6	5.7	»	»	»	»
Vendredi ...	»	0	»	«	»	»	18.9	4 2	»	»	0.2	»
Samedi	17	13	»	»	»	»	21 4	10 9	«	»	»	»
Total....	792	363	757	396	96.6	36.2	930.8	401.7	850.7	451.2	27.9	31
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	24	14	»	»	»	«	»	»	«	»	«	
Lundi.....	20	13	»	»	»	«	»	«	«	»	»	
Mardi.....	21	13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Mercredi....	24	9	»	»	«	«	«	«	»	»	»	
Jeudi.....	22	9	»	»	0.2	»	«	«	»	»	«	
Vendredi....	16	15	»	«	»	»	»	«	»	»	»	
Samedi.....	22	15	»	«	0.1	»	»	»	»	»	»	
Total	878	506	784	479	22.1	13.6	318	132	287	461	4	1

Observations. — Automne